

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-201

(43) 公開日 平成9年(1997)1月7日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 3 L 1/30			A 2 3 L 1/30	B
// A 6 1 K 31/23	A B E		A 6 1 K 31/23	A B E
35/78	A C R		35/78	A C R Q

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-180647

(22) 出願日 平成7年(1995)6月23日

(71) 出願人 593088108

八木田 旭邦

東京都三鷹市大沢1-1-21

(71) 出願人 592196156

株式会社アミノアップ化学

北海道札幌市豊平区真栄363番32号 ハイ

テクヒル真栄

(71) 出願人 000004341

日本油脂株式会社

東京都渋谷区恵比寿四丁目20番3号

(72) 発明者 八木田 旭邦

東京都三鷹市大沢1-1-21

(74) 代理人 弁理士 内山 充

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 炎症性腸疾患用食品

(57) 【要約】

【構成】 ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂、及び、シソ葉から抽出したエキスを有効成分として含有してなる炎症性腸疾患用食品。

【効果】 ω 3系の高度不飽和脂肪酸とシソ葉エキスとの相乗効果により、炎症性腸疾患の患者の体質を効果的に改善することができる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂、及び、シソ葉から抽出したエキスを有効成分として含有することを特徴とする炎症性腸疾患用食品。

【請求項2】 ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂が、 α -リノレン酸、エイコサペンタエン酸又はドコサヘキサエン酸を含有する油脂である請求項1記載の炎症性腸疾患用食品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、新規な炎症性腸疾患用食品に関する。さらに詳しくは、本発明は、炎症性腸疾患の患者の体質改善に有用な、 ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂とシソ葉から抽出したエキスを含有してなる炎症性腸疾患用の機能性食品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、食生活や住環境の変化がもたらす文明病として、炎症性腸疾患の患者が急増している。しかしながら、食生活や住環境の改善について満足できる方策はまだ見いだされていない上、このような疾患に対して様々な対策が行われているものの、その治療法の完全なものとは確立されていないのが現状である。このような疾患に対する医学的治療法としては、現在、(1)抗原、増悪因子を除去するための食事療法などの生活指導、(2)ステロイド剤などの薬物療法による炎症対策、が主として行われている。しかしながら、食事療法においては、長期間続けると栄養バランスを欠き、症状を重症化させる場合があるし、薬物療法においては、その薬物による治療効果の弱さに副作用が生じるおそれがあるなどの問題を有している。また、炎症性腸疾患が重症である場合は、外科的手術を必要とすることもある。このように、炎症性腸疾患の患者にとって、これらの疾患は心身ともに大変な苦痛となる。このため、これらの疾患が軽度のうちに、容易に体質を改善できる食品の開発が望まれている。近年、 α -リノレン酸、アラキドン酸、 α -リノレン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸などの高度不飽和脂肪酸の種々の生理活性が知られるようになり、成人病などに対する医薬品や機能性食品素材として注目されるようになってきた。これらの高度不飽和脂肪酸の中で、 ω 3系の高度不飽和脂肪酸、例えば、 α -リノレン酸、エイコサペンタエン酸、ドコサヘキサエン酸などは、生体内で炎症惹起性の高いエイコサノイドの産生を抑制する作用をもつと考えられている。したがって、 ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂を摂取することにより、炎症性腸疾患などの炎症による粘膜障害を軽減しうることが期待できる。また、炎症性腸疾患の激しい炎症作用の原因の一つとして、マクロファージ(macrophage、大食細胞)が産生するモノカイン(monokine、単球又はマクロファージから放出され、細胞間相互作用を媒介するタンパク

質の総称)の一種であるTNF(tumor necrosis factor、腫瘍壊死因子)の過剰、かつ持続的な発生によることも知られている、シソ葉から抽出したエキスは、この炎症性腸疾患の原因とされているTNFの過剰、かつ持続的な産生を抑制する作用があると考えられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、炎症性腸疾患の患者の体質を、効果的に改善しうる新規な機能性食品を提供することを目的としてなされたものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、炎症性腸疾患の患者の体質改善に有用な食品を開発すべく鋭意研究を重ねた結果、 ω 3系の高度不飽和脂肪酸がもつ前記生理作用とシソ葉のエキ스가もつ前記生理作用に着目し、 ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂とシソ葉から抽出したエキスを有効成分とするものは、その相乗作用により、炎症性腸疾患の患者の体質を効果的に改善しうることを見だし、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。すなわち、本発明は、(1) ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂、及び、シソ葉から抽出したエキスを有効成分として含有することを特徴とする炎症性腸疾患用食品、及び、(2) ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂が、 α -リノレン酸、エイコサペンタエン酸又はドコサヘキサエン酸を含有する油脂である第(1)項記載の炎症性腸疾患用食品、を提供するものである。

【0005】本発明食品は、例えば、パーチェット病、クローン病、潰瘍性大腸炎などの炎症性腸疾患に適用され、その患者の体質を効果的に改善することができる。本発明食品において用いられる ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂は、エイコサペンタエン酸(EPA)、ドコサヘキサエン酸(DHA)、 α -リノレン酸などの ω 3系高度不飽和脂肪酸を含有する油脂であり、特に ω 3系の高度不飽和脂肪酸を10重量%以上含有するものが好適である。このような油脂としては、例えば、マグロ油、イワシ油、サバ油、サンマ油、カツオ油、ニシン油などの魚油、シソ油、エゴマ油などの植物油脂、あるいはこれらを濃縮して ω 3系の高度不飽和脂肪酸の含有量を高めたものなどが挙げられる。これらの ω 3系高度不飽和脂肪酸含有油脂は1種用いてもよいし、2種以上を組み合わせ用いてもよく、また他の油脂、例えば、豚脂、牛脂、鶏脂、鯨脂、肝油、大豆油、綿実油、サフラワー油、コーン油、ナタネ油、パーム油、カカオ油、落花生油、ヤシ油、さらには中鎖脂肪酸トリグリセリドなどの合成トリグリセリドなどと組み合わせ用いてもよい。

【0006】本発明食品において用いられるシソ葉から抽出したエキス(以下「シソ葉エキス」という。)としては、例えば、赤ジソ、ちりめんジソ、かためんジソ、青ちりめんジソ、早生ちりめんジソなどのシソ葉から抽

出したエキスを 사용할 ことができる。シソ葉からエキスを抽出する方法については特に制限はなく、従来公知の方法、例えば、シソ葉の粉碎物に溶剤を添加して抽出処理を行ったのち、抽出物から溶剤を留去してエキスを 得る方法などを用いることができる。この際、溶剤としては、水、低級アルコール及び水と低級アルコールとの混合物などを用いることができる。また、低級アルコールとしては、例えば、メタノール、エタノール、プロパノール、イソプロパノール、ブタノール、イソブタノールなどが挙げられる。これらの低級アルコールの中で、食品中に残存した場合に食用としての安全性の面からエタノールが特に好ましい。また、水や低級アルコール以外にも、シソ葉からエキスを抽出しうる溶剤を用いることができるが、安全性の面で制限を受ける場合もある。このようにして得られたシソ葉エキスはそのまま利用することができる。また必要に応じて濃縮して使用することができる。さらに、場合によってはスプレードライ法、ローラードライ法、フリーズドライ法などの方法によって乾燥粉末化して用いてもよい。

【0007】本発明食品においては、シソ葉エキスは、食品全重量に基づき、通常0.1～30重量%の割合で配合される。シソ葉エキスの配合量が0.1重量%未満であると、シソ葉エキスを配合した効果が十分に発揮されないし、30重量%を超えると、 ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂との相乗効果が得られにくい。シソ葉エキスを配合した効果及び ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂との相乗効果の面から、好ましいシソ葉エキスの配合量は5.0～20重量%の範囲である。本発明の炎症性腸疾患用食品は、 ω 3系の高度不飽和脂肪酸含有油脂とシソ葉エキスを均質に混合、分散することにより調製することができるが、この際、必要に応じて界面活性剤を配合することができる。界面活性剤としては、例えば、グリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、プロピレングリコール脂肪酸エステル、ショ糖脂肪酸エステル、あるいはレシチンや天然乳化剤であるサポニン、ステロール、コール酸、デソキシコール酸、ユッカ抽出物などが挙げられる。これらの界面活性剤は、本発明食品の全重量に基づき、通常0.01～10重量%、好ましくは0.1～3重量%の割合で用いられる。本発明の炎症性腸疾患用食品を乳化して使用する場合、乳化安定性を高めるために、例えば、コロイドミル、ホモジナイザー、マイクロフルイダイザー、ナノマイザー、あるいは超音波乳化機などの均質化処理機を使用することができる。さらに、本発明食品には、必要に応じて、酸化防止剤、増量剤、甘味料、賦形剤、矯臭剤などを配合することができる。酸化防止剤としては、例えば、トコフェロール、カテキン類、甘草抽出物、ビタミンCなどを用いることができる。

【0008】本発明の炎症性腸疾患用食品の形態について特に制限はなく、通常の食品形態を採用することがで

きる。また、本発明食品を利用しやすいように、いったん食品加工用の中間素材として製剤化し、それらを各種の食品の製造の際に配合することができる。食品加工用の中間素材としては、粉末状のもの、乳化状のもの、可溶化状のものなどの形態が挙げることができる。この場合、各食品への添加量は、通常1.0～100重量%の範囲で選ばれる。添加量が1.0重量%未満であると、本発明食品を添加した効果が十分に発揮されない。本発明の炎症性腸疾患用食品が適用される食品については特に制限はなく、例えば、パン、ビスケット、キャンディ、ゼリーなどのパンや菓子類、ヨーグルト、ハムなどの乳肉加工食品、味噌などの調味料、豆腐、麺類などの加工食品、マーガリン、ファットスプレッド、ショートニングなどの油脂加工食品、粉末飲料、粉末スープなどの粉末食品、さらにはスポーツ飲料、果汁飲料、乳酸菌飲料、アルコール飲料、ビタミン・ミネラル飲料などの飲料、加工乳、豆乳、手術前又は手術後などの栄養補給のための濃厚流動食、カプセル状、タブレット状、粉末状、顆粒状などにした健康食品などを挙げることができる。

【0009】

【実施例】以下に、実施例及び試験例を挙げて本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの例によってなんら限定されるものではない。

実施例1

精製シソ油 | 商品名：シソ油、日本油脂(株)製 | 4.5kg
にポリグリセリン脂肪酸エステル | 商品名：サンソフト No. 818H、太陽化学(株)製 | 100g とモノグリセリン脂肪酸エステル | 商品名：エマルジーMU、理研ビタミン(株)製 | 50g を溶解混合し、さらに、シソ葉から抽出したエキス | 商品名：シソエキスNA、(株)アミノアップ化学製 | 0.5kg を徐々に添加し、攪拌乳化した。さらに、この乳化液をホモジナイザー | 型式：120L/H、三和機械(株)製 | により300kg/cm²の均質化圧で均質化処理し、油中水滴型乳化液を得た。この油中水滴型乳化液を、ゼラチンソフトカプセルに300mgずつ充填して、健康食品を得た。この食品1カプセル当たりには、 α -リノレン酸150mg及びシソ葉エキス30mgが含有されている。潰瘍性大腸炎の患者10人、クローン病の患者17人及びベーチェット病の患者4人に、上記の健康食品を食後2カプセルずつ1日3回、計1日に6カプセルずつを3カ月間食べさせた。食べ始めてから3カ月後の症状を、炎症性腸疾患研究の国際機関による活動度評価項目であるIOIBD (International Organization for the Study of Inflammatory Bowel Disease) のアセスメントスコアにより評価した。その結果を第1表に示す。

比較例1

実施例1において、精製シソ油の代わりに、精製サフラ

ワー油を用いた以外は、実施例1と全く同じ操作を繰り返してカプセル入りの健康食品を得た。この食品1カプセル当たりには、シソ葉エキス30mgが含有されている。この健康食品について、実施例1と同様にして評価を行った。結果を第1表に示す。

比較例2

実施例1において、シソ葉から抽出したエキスの代わりに、精製水を用いた以外は、実施例1と全く同じ操作を繰り返してカプセル入りの健康食品を得た。この食品1カプセル当たりには、 α -リノレン酸150mgが含有されている。この健康食品について、実施例1と同様にし

て評価を行った。結果を第1表に示す。

比較例3

実施例1において、精製シソ油の代わりに、精製サフラワー油を、シソ葉から抽出したエキスの代わりに、精製水を用いた以外は、実施例1と全く同じ操作を繰り返してカプセル入りの健康食品を得た。この健康食品について、実施例1と同様にして評価を行った。結果を第1表に示す。

【0010】

【表1】

第1表

		実施例1		比較例1		比較例2		比較例3	
		人数	評価	人数	評価	人数	評価	人数	評価
潰瘍性大腸炎	著効	2	◎	0	△	0	△	0	×
	有効	6		2		1		0	
	やや有効	1		4		3		0	
	不変	1		4		6		10	
クローン病	著効	8	◎	0	△	0	△	0	×
	有効	4		2		2		0	
	やや有効	4		6		2		2	
	不変	1		9		13		15	
ベーチェット病	著効	1	◎	0	△	0	△	0	×
	有効	3		2		1		0	
	やや有効	0		2		2		0	
	不変	0		0		1		4	

【0011】「注」評価基準

◎：有効性が顕著に認められる。

○：有効性が若干認められる。

×：有効性が認められない。

第1表の結果から、実施例1の食品は、潰瘍性大腸炎、クローン病及びベーチェット病の患者に対して優れた効果を発揮することが分かる。これに対して、比較例1及び2の食品は、潰瘍性大腸炎、クローン病及びベーチェット病の患者に対しては有効性が若干認められるのみで

あり、比較例3の食品はいずれの患者に対しても有効性が認められないことが分かる。なお、副作用は全くなかった。

【0012】

【発明の効果】本発明の炎症性腸疾患用食品は、ω3系の高度不飽和脂肪酸とシソ葉エキスとの相乗効果により、炎症性腸疾患の患者の体質を効果的に改善することができる。

【手続補正書】

【提出日】平成7年10月25日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】

【実施例】以下に、実施例及び試験例を挙げて本発明をさらに詳細に説明するが、本発明はこれらの例によってなんら限定されるものではない。

実施例1

精製シソ油 | 商品名：シソ油、日本油脂（株）製 | 4.5kgにポリグリセリン脂肪酸エステル | 商品名：サンソフト No. 81SH、太陽化学（株）製 | 100g

とモノグリセリン脂肪酸エステル(商品名:エマルギーMU、理研ビタミン(株)製)50gを溶解混合し、さらに、シソ葉から抽出したエキス(商品名:シソエキスFood、(株)アミノアップ化学製)0.5kgを徐々に添加し、攪拌乳化した。さらに、この乳化液をホモジナイザー(型式:120L/H、三和機械(株)製)により300kg/cm²の均質化圧で均質化処理し、油中水滴型乳化液を得た。この油中水滴型乳化液を、ゼラチンソフトカプセルに300mgずつ充填して、健康食品を得た。この食品1カプセル当たりには、 α -リノレン酸150mg及びシソ葉エキス30mgが含有されている。潰瘍性大腸炎の患者10人、クローン病の患者17人及びベーチェット病の患者4人に、上記の健康食品を食後2カプセルずつ1日3回、計1日に6カプセルずつを3カ月間食べさせた、食べ始めてから3カ月後の症状を、炎症性腸疾患研究の国際機関による活動度評価項目であるIOIBD(International Organization for the Study of Inflammatory Bowel Disease)のアセスメントスコアにより評価した。その結果を第1表に示す。

比較例1

実施例1において、精製シソ油の代わりに、精製サフラワー油を用いた以外は、実施例1と全く同じ操作を繰り返してカプセル入りの健康食品を得た。この食品1カプセル当たりには、シソ葉エキス30mgが含有されている。この健康食品について、実施例1と同様にして評価を行った。結果を第1表に示す。

比較例2

実施例1において、シソ葉から抽出したエキスの代わりに、精製水を用いた以外は、実施例1と全く同じ操作を繰り返してカプセル入りの健康食品を得た。この食品1カプセル当たりには、 α -リノレン酸150mgが含有されている。この健康食品について、実施例1と同様にして評価を行った。結果を第1表に示す。

比較例3

実施例1において、精製シソ油の代わりに、精製サフラワー油を、シソ葉から抽出したエキスの代わりに、精製水を用いた以外は、実施例1と全く同じ操作を繰り返してカプセル入りの健康食品を得た。この健康食品について、実施例1と同様にして評価を行った。結果を第1表に示す。

フロントページの続き

(72)発明者 小砂 憲一
北海道札幌市豊平区西岡三条12丁目2番9号
(72)発明者 長坂 義秀
東京都田無市谷戸町2-9-3-403

(72)発明者 小谷 泰之
東京都品川区東大井3-21-28-302
(72)発明者 田中 善晴
埼玉県川越市大塚新田204番地22

THIS PAGE BLANK (USP 12)